

INTISARI

Pabrik Asam Oksalat dari molases dirancang dengan kapasitas 10.000 ton/tahun. Pabrik direncanakan didirikan di Mojokerto, propinsi Jawa Timur, di atas tanah seluas 1.850 m² dengan jumlah karyawan sebanyak 201 orang.

Asam Oksalat dibuat dengan mereaksikan glukosa hasil hidrolisis molasses dengan asam nitrat di dalam reaktor alir tangki berpengaduk yang beroperasi pada 70 °C, 1 atm hingga dicapai konversi Asam Oksalat sebesar 57%. Reaksi pada keadaan isothermal nonadiabatis dan menggunakan air sebagai pemanas. Kemudian Asam Oksalat dilewatkan *evaporator*, dan dikristalkan dalam *crystallizer Swenson-Walker*. Selanjutnya dipisahkan kristal dengan *mother liquor* dalam *centrifuge*, untuk mendapatkan produk dengan kemurnian tinggi kristal dikeringkan di *Rotary Drier*. Pabrik asam oksalat ini membutuhkan bahan baku molases sebanyak 8.872,23 ton/tahun, asam nitrat sebanyak 13.862,85 ton/tahun dan asam sulfat sebanyak 325,87 ton/tahun.

Sarana dan prasarana pendukung proses yang digunakan meliputi air , steam, listrik, udara tekan dan bahan bakar. Air sebanyak 67442,13 kg/jam dari Sungai Brantas, listrik 160 kW dari PLN dengan cadangan generator, bahan bakar minyak diesel sebanyak 851,86 gallon/tahun dan udara tekan sebanyak 68 m³/jam.

Pabrik asam oksalat ini memerlukan modal tetap sebesar Rp. 10.508.300.000,00 dan USD\$ 6.749.000, modal kerja sebesar Rp.52.108.500.000,00. Untuk kelayakan investasi dilakukan kajian *Non-Discounted Cash Flow* dan *Discounted Cash Flow*. Dari kajian *Non-Discounted Cash Flow* diperoleh % ROI sebelum pajak 37,77% dan sesudah pajak sebesar 18,89 %. POT sebelum pajak 2,072 tahun dan sesudah pajak 3,43 tahun. Dan dari kajian *Discounted Cash Flow* diperoleh nilai tingkat suku bunga (tingkat pengembalian modal) sebesar 36 %. Kapasitas untuk mencapai BEP yaitu sebesar 50,41 % dari kapasitas produksi, sedangkan SDP pada 33,56 % dari kapasitas produksi. Berdasarkan data analisis ekonomi di atas, maka pendirian Pabrik Asam Oksalat dari Molases cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.